HP IC-Chip Access Server for FeliCa
モバイル、PC、リアルの接点をつなぎ
新たなビジネスを創造します
フェリカネットワークス サーバー仕様準拠
hp

次世代情報プラットフォームの未来を担う FeliCa対応サーバーソフトウェア HP IC-Chip Access Server for FeliCa

モバイルFeliCa OS 2.0

2006年秋から携帯端末への搭載が始まった、モバイルFeliCa OS 2.0は以下の特長を持っています。

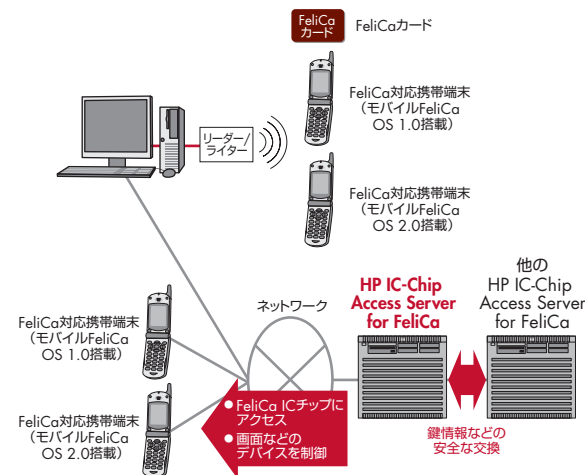
主な特長

- 16KB/大容量メモリ搭載で、ユーザー領域を拡大
- T-DESの対応範囲の拡充により、よりセキュアなサービス構築が可能。
- リーダー/ライター機能

「FeliCa」技術は、セキュリティの高いデータ保持や暗号通信、高速処理といった優れた基本機能を持ち、交通機関の乗車券や電子マネー、社員証等、幅広い用途で利用されている非接触ICカード技術です。現在までの累積出荷個数は全世界で4億個を突破(2011年7月現在)し、非接触ICカードの業界標準となっています。さらに、そのFeliCaと携帯電話を融合したモバイルFeliCaは、FeliCaの持つ基本機能に加え、携帯電話の機能を併せ持ち、従来に無い新しいサービスを可能にするキーテクノロジーとして注目され急速に普及が進んでいます。

リアルの世界とPC/インターネット、モバイルの世界のインターフェイスに位置づけられるモバイルFeliCaは、今後進展が予想されるIT、通信技術の融合したInfo-Communication Technology(ICT)において、利用シーンをシームレスにつなぐ基本的構成要素と見ることができ、多様な付加価値を実現する次世代情報プラットフォームの一部となることが予想されています。

空間を越えてお客様に連続性のある体験を提供したり、利用シーンにより最適なデバイスやメディアを選択してコンテンツを提供するといった、より付加価値の高いサービスにより差別化を検討している企業にとって、モバイルFeliCaは実現のためのイネーブリングテクノロジーとしてますます重要性が増しています。

HPはHP IC-Chip Access Server for FeliCaにより、次世代情報プラットフォーム実現の推進とそれを利用した先進的なICTソリューションの導入を支援します。

将来を見据えた拡張性と充実した機能により FeliCaサービスのスムーズな導入を実現します

HP IC-Chip Access Server for FeliCaは、ネットワークを経由してFeliCa ICチップにアクセスするためのサーバーミドルウェアです。FeliCa対応サーバーソフトウェア仕様に準拠し、フェリカネットワークス株式会社からのライセンスを受けてHPが開発、製造、販売します。

①FeliCa ICチップにアクセスするためのAPIを提供

HP IC-Chip Access Server for FeliCaはFeliCa ICチップにアクセスするためのAPIを提供しています。APIを呼び出すことによりFeliCa技術の暗号処理やクライアントとの通信を行うことができます。このため、アプリケーション開発者はFeliCa技術に関する詳細な知識を習得する必要がなく、FeliCa ICチップがリモートにあることを意識する必要もありません。

②各種チップ、端末に対する拡張性

チップとして、FeliCaカードとモバイルFeliCa ICチップ両方に対応しています。特に、モバイルFeliCa ICチップについては従来のモバイルFeliCa OS 1.0に加え、最新のモバイルFeliCa OS 2.0にも対応しています。また、将来を見据えチップや端末への対応が柔軟にできるアーキテクチャーを採用しています。

③クライアントデバイスの操作

HP IC-Chip Access Server for FeliCaからクライアント環境のデバイスを操作することができます。例えば、この機能を使うことで携帯電話上のディスプレイにメッセージを表示することができ、ユーザーからの入力、FeliCa ICチップのアクセス、ユーザーへの確認メッセージ表示などを連携して行うことができます。

④認証された機器間での安全な鍵情報の交換

PKI技術を用い安全にHP IC-Chip Access Server for FeliCaから鍵情報をエクスポートし、他のHP IC-Chip Access Server for FeliCaにインポートすることができます。(図1)

容易なアプリケーション開発と、高いセキュリティを誇る HP IC-Chip Access Server for FeliCa

①開発を容易にするためのアプリケーションフレームワークを提供

広く使われているアプリケーションフレームワークであるStrutsをベースにしているため、MVCモデルによる容易なJavaアプリケーション開発が可能です。

②既存のJavaアプリケーションとの連携

HP IC-Chip Access Server for FeliCa上のJavaアプリケーションとJ2EEアプリケーションとの間で情報を交換し、連携した動作をさせることが可能です。

③モバイル対応

モバイルでの使用を前提とした、通信処理の最適化を図っています。

④高いセキュリティ

クライアントとの通信はFeliCa技術独自の暗号処理が施されており、高いセキュリティを実現しています。さらに通信をSSL対応させることも可能です。また、サーバー側では、耐タンパH/WであるHSM(Hardware Security Module)を用いることで、鍵情報をH/W的に安全に管理しています。(図2)

図1　HP IC-Chip Access Server for FeliCaの機能

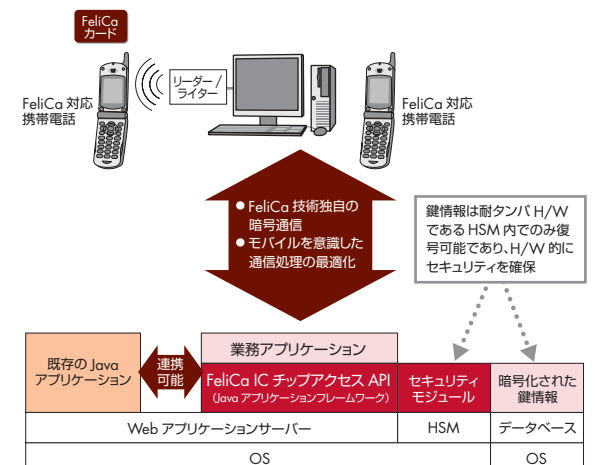



図2　HP IC-Chip Access Server for FeliCaの特徴

リアルからモバイルアクセスまで。FeliCaの様々なアクセスシーンをサポート

①モバイルアクセス

FeliCa対応携帯電話が移動機網経由で接続してきた際に、サーバー上のアプリケーションからFeliCa ICチップ内のデータを操作します。

②PCアクセス

リーダー/ライターを接続したPCなどの機器からインターネット経由で接続してきた際に、サーバー上のアプリケーションからリーダー/ライターにかざされたFeliCa ICチップ内のデータを操作します。

③リアル

実店舗などリアルの世界において、リーダー/ライターを接続した店頭の端末からイントラネット経由で接続してきた際に、サーバー上のアプリケーションからリーダー/ライターにかざされたFeliCa ICチップ内のデータを操作します。これにより、リーダー/ライターのセキュリティ管理の一元化、リーダー/ライターの投資額の抑制が可能となります。

あらゆる接点でFeliCa ICチップへアクセス シンプルな本人確認とシーンを越えた顧客接点の管理を実現

HP IC-Chip Access Server for FeliCaを用いることにより、モバイルアクセス、PCアクセス、リアルというあらゆる接点で、FeliCa ICチップという同一媒体にアクセスすることができるようになります。

①FeliCa ICチップという同一媒体による確実な本人確認を行うことができます。これにより、顧客接点ごとに異なる認証方法を強いる必要がなくなり、ユーザーの不便さ、認証情報を維持管理する煩雑さを解消することが可能です。また、セキュリティ要件の高い情報でも顧客接点の差異を超えて利用することが可能となります。

②あらゆる接点で顧客と関わることができ、顧客の利便性向上、顧客の囲い込み、顧客接点を越えた送客が図れます。(図3)

ますます用途が広がるFeliCaは、より生活に密着した幅広いサービスを提供します

①チケット、クーポン

オンラインでいつでもチケットやクーポンの取得が可能となります。メールでの勧誘によるチケットやクーポンの付与で実店舗への誘導を行ったり、実店舗でチケットやクーポンを付与してオンラインショップへ誘導したりすることができるようになります。携帯電話で顕著な可動性、即応性の高さを利用することで、FeliCa対応携帯電話をより有効なマーケティングツールとして利用することが可能です。(図4)

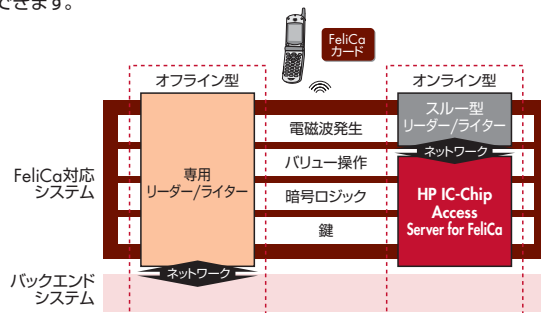
②交通乗車券、電子マネー、ポイント

リアルでの利用だけではなく、自宅のPCや移動先の携帯電話でインターネット接続し、残高のチャージやポイントを使ったショッピングを行うサービスを提供することができます。

③金融サービス、会員証

FeliCa ICチップ内に格納したキャッシュカードやクレジットカードや会員証の情報を、チップからHP IC-Chip Access Server for FeliCaまでエンド・ツー・エンドでの暗号通信で読み書きすることができます。通信経路上はもちろん携帯電話やPC上でもFeliCa技術方式により暗号化されたデータを扱うことで、高セキュリティのサービスを実現します。パスワードやモバイルFeliCa ICチップのPINとの併用で、さらにセキュリティを高めることも可能です。

オンライン型FeliCaソリューション

セキュリティ機能が無く安価な、スルー型のリーダー/ライターとHP IC-Chip Access Server for FeliCaを組み合わせるとオンライン型でリアル向けのFeliCa対応システムを実現することができます。スピードは従来のオフライン型に劣りますが、機能のほとんどをサーバーで実現するため、リーダー/ライターのコスト、運用コストの低減、鍵管理のリスクの低減に特徴を持ちます。また、複数の鍵を用いたマルチサービスにも効率的に対応することができます。

	オフライン型(従来の専用リーダー/ライター)	オンライン型
長所	●スピードが速い	●リーダー/ライターの価格が安い ●鍵の管理がシンプルで低コスト ●新サービスの追加/対応をサーバーサイドで行うので開発/導入共に容易 ●ログがサーバーに蓄積されるので集約が不要でリアルタイムで利用可能
短所	●リーダー/ライターの価格が高い ●鍵の管理が複雑でコストがかかる ●新サービスの追加/対応をリーダー/ライターで行うので開発/導入共に複雑 ●ログがリーダー/ライターに蓄積されるので利用するために集約が必要	●スピードがネットワークに依存する

これらの特徴を活かし、マルチ方式対応のFeliCa決済、決済と同時のポイントやクーポンの付与等をコスト、スペースを最適化して実現することが可能になります。また、導入後のサービスの追加や変更もより柔軟に対応することが可能になります。

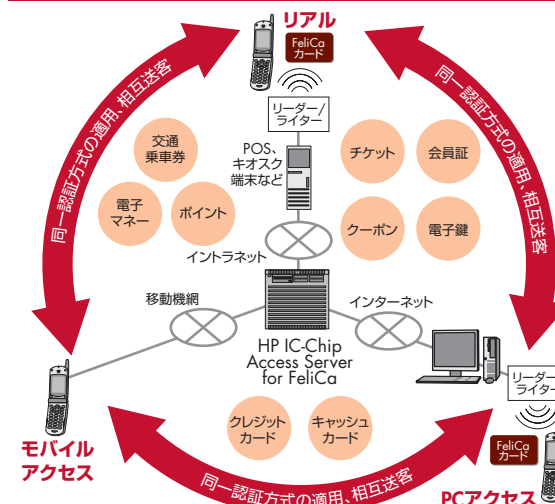



図3　HP IC-Chip Access Server for FeliCaのベネフィット

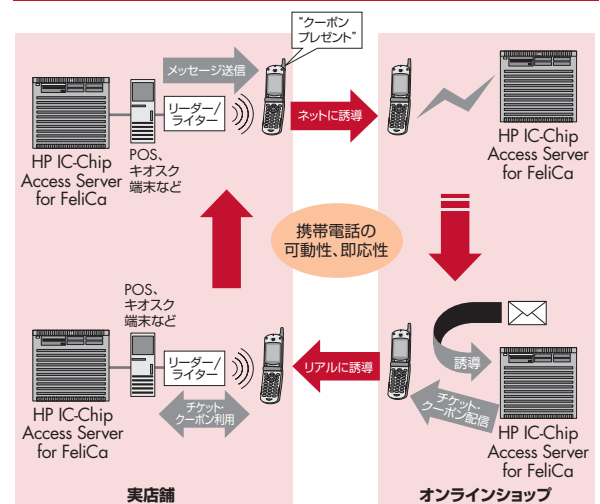
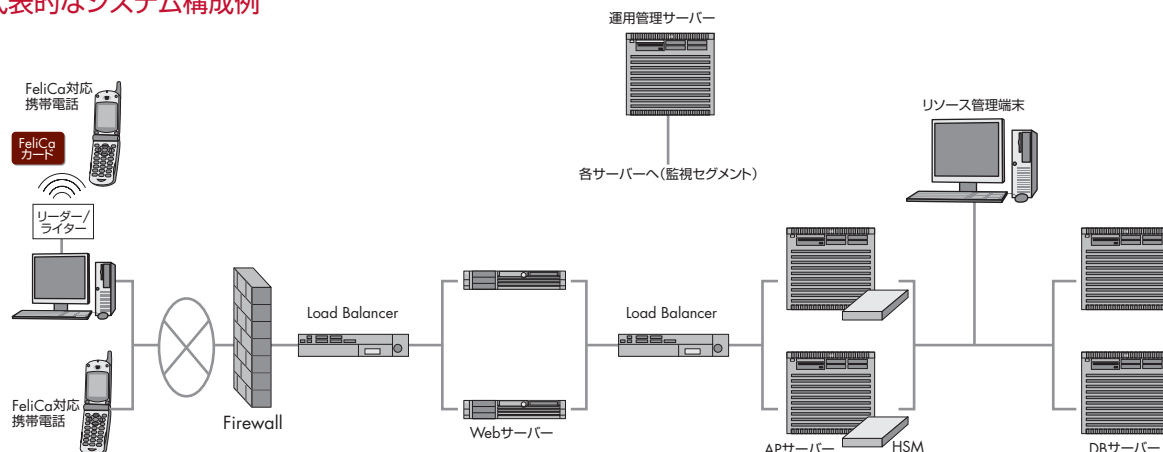



図4　チケット、クーポンを使った実店舗とオンラインショップの連携イメージ

代表的なシステム構成例

運用管理サーバー
各サーバーへ(監視セグメント)
リソース管理端末
FeliCa対応
携帯電話
FeliCa
カード
リーダー/
ライター
FeliCa対応
携帯電話
Firewall
Load Balancer
Webサーバー
Load Balancer
APサーバー
HSM
DBサーバー

動作環境

H/W種別	機能概要	ハードウェア	
APサーバー	HP IC-Chip Access Server for FeliCaが動作するサーバー	HP Integrity サーバー	OS:HP-UX11.31(Itanium版)※2 JDK:JDK6.0.x ※3 Webアプリケーションサーバ:WebLogic Server 10.3J ※4 JDBCドライバ:Oracle Thin Driver 11.1.0.6.0-Production+
HSM	APサーバーに搭載され認証・暗号処理を行う耐タンパ性を持ったハードウェア	THALES社nShield※1	nShieldに付属する専用ソフトウェア
DBサーバー	HP IC-Chip Access Server for FeliCaが扱うリソース(FeliCa ICチップに設定された鍵などのデータ)を格納するデータベースサーバー	HP Integrity サーバー	OS:HP-UX11.31(Itanium版) RDBMS:Oracle 11gR2(11.2.0.2), 11gR1(11.1.0.7),10gR2(10.2.0.3)
リソース管理端末	HP IC-Chip Access Server for FeliCaにリソース(FeliCa ICチップに設定された鍵などのデータ)を登録するためのPC	–	OS:Windows XP Professional Edition SP2, Vista Business Edition, Vista Enterprise Edition, Windows 7 .Net Framework:2.0 ※5

※1 nShieldはPCIカードで、APサーバに搭載して使用します。HPにてHP IC-Chip Access Server for FeliCa用の設定をした上でご提供いたします。 ※2 Mar 2009を含む、それ以降の版。
※3 xは04を含む、それ以降。 ※4 Standard Edition もしくは Enterprise Edition。 ※5 SPxを含む、xは1を含むそれ以降。
＊ 記載は最新版の動作環境となります(2011年7月時点)。

動作確認済み周辺機器(設置は任意)

H/W種別	機能概要	動作確認済み環境
Webサーバー	APサーバーのフロントエンドとして利用	HP Apache
運用管理サーバー	HP IC-Chip Access Server for FeliCaの運用状況を管理するサーバー	HP Operations Manager for Windows
Load Balancer	WebサーバーやAPサーバーへのリクエストを振り分ける L7対応負荷分散装置	F5 networks社BIG-IP

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660 月〜金 9:00〜19:00 土 10:00〜17:00(日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)
HP IC-Chip Access Server for FeliCaに関する情報は http://www.hp.com/jp/felica

FeliCaはソニー株式会社が開発した非接触ICカードの技術方式です。
FeliCaはソニー株式会社の登録商標です。
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
記載事項は2011年7月現在のものです。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

JSL07170-03